

GENERATING MECHANISM BY GASIFYING ENGINE

Patent Number: JP7180649
Publication date: 1995-07-18
Inventor(s): SHIMIZU MASAHAISA
Applicant(s): MASAHAISA SHIMIZU
Requested Patent: ☐ JP7180649
Application Number: JP19930354745 19931221
Priority Number(s):
IPC Classification: F03G7/00; F01K25/10; H02N11/00
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PURPOSE:To supply electric power stably by generating an induced current to a conductive coil outside of a magnetic body interlocked with liquid and vapor bubbles moving up and down in the circulating process of making the liquid ascend in a conduit by the gasification of the liquid in a heating chamber and the rise of vapor pressure in the heating chamber and making the liquid descend by cooling it at the upper part.

CONSTITUTION:A pipe like conduit 3 is inserted deep into a heating chamber 2 filled with an appropriate quantity of liquid 10 such as high volatile ether or carbon tetrachloride. The liquid 10 is gasified, and vapor pressure in the heating chamber 2 is heightened, so that the liquid passes a clearance 4 and ascends in the conduit 3. When gasification in the heating chamber 2 progresses and the liquid level is lowered to a level 11, vapor formed into bubbles enters into the conduit 3 so as to push up the liquid in conduits 13. Vapor bubbles passing through the inside of the conduits 13 to reach a cooling chamber 1 are cooled and made into condensate so as to descend along the wall surface of the conduits 13 and to be returned into the heating chamber 2. In the circulating process of this liquid 10, an induced current is generated to a conductive coil 15 through a magnetic body 9 to take out electric energy.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-180649

(43) 公開日 平成7年(1995)7月18日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
F 0 3 G 7/00	J			
F 0 1 K 25/10	R			
H 0 2 N 11/00	Z			

審査請求 未請求 請求項の数 5 書面 (全 4 頁)

(21) 出願番号	特願平5-354745	(71) 出願人	000195351 清水 正久 埼玉県越谷市相模町 2 丁目25番地
(22) 出願日	平成 5 年(1993)12月21日	(72) 発明者	清水 正久 埼玉県越谷市相模町 2 丁目25番地

(54) 【発明の名称】 気化機関による発電機構

(57) 【要約】

【目的】 常温エネルギーを集積し、エネルギー密度を高めて取り出す。

【構成】 揮発性の液体を、下部で気化させ、上部に上昇したところを再び液化して下部に戻す循環の中に、発電機構を設置してエネルギー密度を高め、取り出す構成。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 上部にある冷却室（１）と下部にある加熱室（２）は導管（３）で垂直に連結されている。導管（３）はパイプ状で、上部は冷却室（１）と内部が通じるように連結されているが、下部は第一図に示すように導管（３）の先端は、加熱室（２）内に深く挿入され、（２）の底部内側でわずかに隙間（４）を保って（２）との接点（５）で密封し、固定されていること。

【請求項2】 請求項1の加熱室（２）の底部外側には加熱保温体（６）が設置されていること。

【請求項3】 請求項1の冷却室（１）は凹凸管状で多壁面体であり、外側には冷却水タンク（７）とそこから冷却水（１３）を毛細管現象で汲み上げる海绵体（８）が設置されていること。

【請求項4】 請求項1の機構内には揮発性の高い液体（１０）が密封されていて液体（１０）は、上部の冷却室（１）の冷却と、下部の加熱室（２）の加熱により、その蒸気泡（１４）とが作動することで導管（３）内にある磁性体（９）を連動させ、導管（３）の外側にある電導コイル（１５）に誘導電流を発生させること。

【請求項5】 第二図に示すように導管を（３）（３）'と二本にし、加熱室側の先端に段差（１６）があること。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は生活と産業界の原動力である電力の安定供給に係わるものである。

【0002】

【従来の技術】従来発電の主流は水力と火力であった、しかし将来の予測は原子力発電がそのシェアを大きく伸ばそうとしている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、夢の発電といわれる核融合発電にもトリチウムや中性子等の放射能問題が全く無いわけではなく、又、それを作動させるには巨大な電力がいるといわれている。従って近未来に実現しようにはない。

【0004】現行の原子力発電にしてもクリプトン85をはじめとする放射能問題は、未代までもつきまとう問題であり、その全行程の安全管理に多大の費用とエネルギーを必要とする。もつとより安全に、より安価に、かつ手軽に、自然の原理と市場原理にかなった方法で、エネルギーの安定供給はできないものだろうか。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記解決のための方法とは、ここに示す気化機関による発電機構である。その原理は自然界に多く見ることができる。

【0006】例えば、地球上の水は太陽熱や、動植物の廃熱を吸収して蒸発気化し、比重が軽くなって上空数千メートルに達す、その温度－23度c付近で、水は断熱

膨張冷却現象を起こす。つまり吸収した熱を地球外の宇宙に長波長輻射というかたちで放熱することができる。そして水蒸気は雲となり、やがて重い液体や固体の雨や雪となって再び地球上に降りそそぐ。

【0007】この水循環のお陰で、地表の温度は生物の住める温度に保たれているのであるが、水力発電はこの間の位置エネルギーを利用したものであり、一種の温度差発電ということができる。つまり温度差があり、その間に物質が移動すれば、そこからエネルギーを取り出すことができる。

【0008】本発明も、この自然の行程を人工的に小規模に、かつ効率よく行なおうとするものである。加熱室と冷却室があり、その間を結ぶ導管内を移動する物体からエネルギーを取り出そうとする、温度差発電である。

【0009】

【作 用】上記の目的で構成された本機構が、どのように作動し、発電するかを具体的に図によって説明する。

【00010】（第一図）加熱室（２）は熱伝導性の良い物質で作られており、パイプ状の導管（３）が図のように深く挿入されている。その先端は加熱室（２）内の底部とわずかに隙間（４）をあけて上部（５）で密封されている。

【00011】加熱室（２）内には揮発性の高いエーテル、四塩化炭素、等の液体（１０）が適量（第一図の場合は点線の位置）封入されている。従って液体の気化が進めば加熱室（２）内の蒸気圧は高まり、液体は矢印のように下がり、隙間（４）を通過して導管（３）内を上昇する。

【00012】加熱室（２）内の気化がさらに進み、蒸気圧により液面が図面の実線（１１）まで下がると、蒸気は泡状となって隙間（４）を通過して導管（３）内に入り、導管内の液体を押し上げ、蒸気泡（１４）は導管内を上昇する。

【00013】導管内を通り抜けて冷却室（１）に達した蒸気泡（１４）は、冷却水（１２）等により冷却され再び重い液体に変相し、導管の壁面を伝って下降、もとの加熱室（２）に戻る。

【00014】この液体（１０）の循環の過程で、上下運動する液体と蒸気泡により、磁性体（９）が連動すれば、その外側に設けられた電導コイル（１５）に誘導電流が流れ、電気エネルギーを取り出すことができる。

【00015】

【実施例】実施に当っては、まず冷却室（１）に付随する冷却水タンク（７）に冷却水（１３）を満たすか、流水によって海绵体（８）を水で湿らすと水は蒸発し、その時の気化熱で冷却室内が冷却される、すると真空状態で封入された液体（１０）の蒸気は直ちに液化し冷却室内の蒸気圧は常に低く保つことができる。

【00016】もっともそれは下部の加熱室（２）内の気化能力と、相関関係にあるが。冷却室内の気圧が充分

低ければ、加熱保温体（６）は不要で、常温（１５℃）前後で作動する。

【０００１７】要するに実施に際しては、上部と下部の温度差が必要であり、その値は液体の性質によるが、液体は気化蒸発しさえすればよいので、加熱温度の範囲は広い。

【０００１８】（第二図）に示すように、導管を（３）（３）'と二つにし、その先端に段差（１６）をつけ蒸気泡（１４）の通り道を片方とすることで液体側の作動効率を上げることができる。

【０００１９】磁性体（９）の代わりに、（第二図）に示すように、両面タービン（提案者特許 第１６８９６４７号）と発電機の組み合わせ（１２）を設置する方法がある。勿論この場合電導コイル（１５）は不要である。

【０００２０】

【発明効果】本発明は、以上説明したように構成されているので、下記に記載するような効果がある。

【０００２１】安全である。即ち、液体（１０）はアルコール、エーテル、四塩化炭素等、市販のものである。しかも全行程において完全密封されているので安全で、かつ放射能のような危険な副産物も出さない。

【０００２２】安価である。即ち、主に消費されるものは冷却水（１３）だけで、液体（１０）は一度封入されると補給する必要はない。加熱費は常温、または廃熱の場合ゼロに等しい全行程にわたって保安管理費が少なくてすむ。

【０００２３】安定供給できる。即ち、風力や太陽光発電のように天候に左右されることもなく、冷却水が枯渇することも考えられない。加熱源は多様であるので、火力や原子力発電のように原料確保が不安定になることも

ない。

【０００２４】耐久性がある。即ち、機械的に、機構が簡単で動く部分が少なので、耐久性がある。

【０００２５】熱力学的に、エントロピーは宇宙に捨てるので、エントロピーが増大して作動しなくなることはない。宇宙は膨張拡大を続けている。

【０００２６】規模拡大の可能性。即ち、本機構の限界は冷却室（１）の冷却能力にかかっている冷却室の液化が進まず、蒸気圧が加熱室と同じになると作動しなくなる。加熱室は飽和状態となり、気化もしなくなる。しかし、構造的に本機構の上部は開放されており、冷却室（１）の上部への拡大、機能増大は充分可能である。

【０００２７】立地場所を選ばない。即ち、水力発電や風力発電のように自然条件に左右されることがなく、消費地内に設置できる。

【図面の簡単な説明】

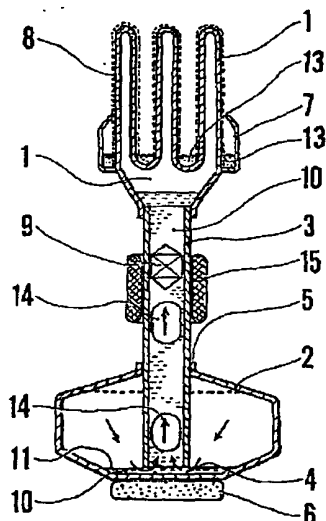
【第一図】 本機構の縦断面図

【第二図】 導管（３）を２本にした場合の、上部を省略した縦断面図

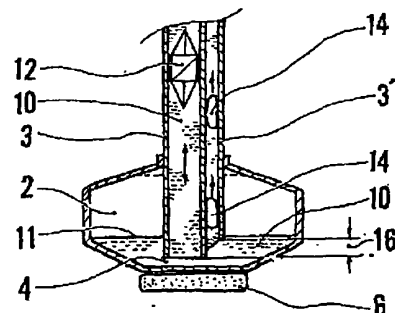
【符号の説明】

- | | |
|---------|-------------|
| １ 冷却室 | ９ 磁性体 |
| ２ 加熱室 | １０ 液体 |
| ３ 導管 | １１ 液体面 |
| ４ 隙間 | １２ タービン＋発電機 |
| ５ 接合部 | １３ 冷却水 |
| ６ 加熱保温体 | １４ 蒸気泡 |
| ７ 冷却水 | １５ 電導コイル |
| ８ 海綿体 | １６ 段差 |

【第一図】



【第二図】



【手続補正書】

【提出日】平成6年6月23日

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】00015

【補正方法】変更

【補正内容】

【00015】

【実施例】実施に当っては、まず冷却室（1）に付随する冷却水タンク（7）に冷却水（13）を満たすか、流水によって海绵体（8）を水で湿らすと水は蒸発し、その時の気化熱で冷却室内が冷却される。従って、加熱室（2）内から上昇してきた冷却室（1）内の蒸気は直ちに液化され、冷却室内の蒸気圧は常に加熱室より低く保つことができる。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】00016

【補正方法】変更

【補正内容】

【00016】この圧力差を保つために、加熱保温体（6）は水槽内の水溶液とし、本機構をその水槽内で作動させることで、熱エネルギーの集積が可能である。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】符号の説明

【補正方法】変更

【補正内容】

【符号の説明】

1	冷却室	9	磁性体
2	加熱室	10	液体
3	導管	11	液体面
4	隙間	12	タービン+発電機
5	接合部	13	冷却水
6	加熱保温体	14	蒸気泡
7	冷却水タンク	15	電導コイル
8	海绵体	16	段差

